

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-175>

**ANALYSIS OF METHODS OF FORECASTING VOLUMES
OF ROLLED METAL DEMAND**

**АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ
ПОПИТУ МЕТАЛОПРОКАТУ**

Lyashenko S.V.

*student (group 122-22-2m),
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Ляшенко С.В.

*студент гр. 122-22-2м,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Mints O.Yu.

*DSc (Economics), Professor,
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Мінц О.Ю.

*д.е.н., професор,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Bezruk R.I.

*Head of Sales,
LLC "METINVEST-SMC",
Kyiv, Ukraine*

Безрук Р.І.

*керівник напрямку з продажів,
ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»,
м. Київ, Україна*

Прогнозування продажів – важливий елемент в веденні бізнесу, який допомагає передбачити майбутній попит на продукцію. Знаючи на що буде попит – бізнес завчасно може забезпечити свої складські запаси необхідним сортаментом в очікуванні попиту та підвищити свій дохід.

Під час дослідження методів прогнозування обсягів попиту металопрокату в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» було з'ясовано, що для прогнозування попиту металопрокату використовується метод на основі аналізу трендів та статистичних даних.

При аналізі статистичних даних найбільше звертається увага на попит металопрокату за останні три місяці, потім використовуючи аналіз трендів створюється прогноз, який здебільшого нагадує інтуїтивний метод.

Розглянемо приклад який відображає прогнозування попиту за допомогою середнього значення за останні три місяці (табл. 1).

Таблиця 1

**Результати застосування існуючих методів прогнозування попиту
(одиниці вимірювання умовні)**

Період	1	2	3	4	5	6	7	8
Факт попиту	100,000	150,000	140,000	165,000	80,000	120,000	60,000	180,000
Прогноз попиту	100,000	150,000	140,000	130,000	130,000	130,000	122,000	122,000
Різниця попиту				-35,000	50,000	10,000	62,000	-58,000
Період	9	10	11	12	Загалом	Середнє	+/-	-/-
Факт попиту	160,000	120,000	160,000	180,000	1615,000	134,583	–	–
Прогноз попиту	122,000	133,000	133,000	133,000	1545,000	128,750	–	–
Різниця попиту	-38,000	13,000	-27,000	-47,000	[340,000]	[37,777]	70,000	205,000

З табл. 1 видно, що при такому прогнозуванні загальна помилка склала у середньому майже 38 пунктів на місяць. Фактичний попит з урахуванням знаку за весь період виявився більший за прогнозований на 70 пунктів. При цьому фактично втрати бізнесу будуть більшими, якщо врахувати лише від'ємні значення різниці попиту від прогнозу. За табл. 1 це означає втрати в 205 пунктів за 9 місяців прогнозування. Якщо перевести умовно взяті значення на тисячі тон металопрокату, то середні втрати становитимуть 22 777 за один місяць.

При дослідженні методів прогнозування обсягів попиту металопрокату було виявлено, що історичні дані реалізації металопрокату зберігаються в компанії. Це дає можливість використання більш точних методів прогнозування попиту металопрокату, заснованих на аналізі історичних даних [1].

Відсутність сталості попиту металопрокату, вказує на наявність складних внутрішніх взаємозалежностей. Це призводить до того, що простіші методи прогнозування виявляються недостатньо ефективними. Таким чином доцільно розглянути підхід в прогнозуванні попиту металопрокату за допомогою використання методів машинного навчання, зокрема – нейронних мереж.

Враховуючі потенційні переваги нейронних мереж у задачах прогнозування [2], можна очікувати більш точні короткочасні прогнози можливого попиту продукції на наступний місяць/квартал для своєчасного коригування складських запасів продукції та своєчасної закупівлі необхідних позицій, щоб задовольнити попит як найбільше клієнтів. Такий прогноз також допоможе відділу з продажів звернути увагу на окремі позиції асортименту продукцію чи окремого клієнта та враховувати сезонні зміни, сталість попиту та реакції на зміну ринку.

Можливість гнучкого прогнозування допоможе бізнесу більш краще реагувати на зміни попиту та підвищити точність його прогнозування, що в свою чергу допоможе збільшити продажі металопрокату.

Таким чином дослідження методів прогнозування попиту металопрокату на прикладі ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» показало, що наразі компанія використовує найпростіші методи прогнозування. Для підвищення точності прогнозу та збільшення ефективності бізнесу рекомендовано розглянути більш складніший метод прогнозування на основі нейронних мереж.

Перелік використаних джерел

1. Мінц О. Ю. Методологія моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в економіці: монографія. Маріуполь: ПДТУ, 2017. 214 с.

2. Субботін С. О. Нейронні мережі : теорія та практика: навч. посіб. Житомир : Вид. О. О. Євенок, 2020. 184 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-176>

COUNTERPARTY COMPLIANCE RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT METHODS

ОЦІНКА КОМПЛІАНС-РИЗИКІВ КОНТРАГЕНТІВ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ НИМИ

Mints O.Yu.

*DSc (Economics), Professor,
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Мінц О.Ю.

*д.е.н., професор,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Fokin Ye.A.

*student (group 051-22-1m),
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Фокін Є.А.

*студент гр. 051-22-1м,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

«Комплаєнс» (compliance) – це термін, який використовується для позначення дотримання організацією або особою вимог законодавства, норм, стандартів, правил та політик, та охоплює різні аспекти, такі як фінансові, юридичні, етичні, медичні, технічні, а також стосується вимог